

김정욱

본회 이사, 서울대학교 환경대학원 교수.

이 글은 1996년 1월 제12회 기독교문화회에서 발표된 것이다.

# 환경문제의 제도 및 정책적 접근

## I. 우리나라 환경문제의 전개과정

### 1. 산업화 이전의 제도 및 정책

조선시대까지만 하더라도 우리의 선조들은 환경을 파괴하거나 오염시키는 행위를 천벌을 받을 죄악으로 알아왔고 그런 행위에 대해서 지금 우리로서는 상상도 하기 힘들 정도로 큰 형벌로 다스려 왔었다. 지금도 시골에서 발견되는 돌판에 '棄灰者 杖三十, 棄糞者 杖五十', 즉 재를 버리는 자는 곤장 30대, 똥을 버리는 자는 곤장 50대 라는 글귀가 발견되기도 한다. 곳에 따라서는 재를 버리는 데에 대한 형벌이 곤장 오십대, 똥을 버리는데 대해서는 팔십대와 같이 더 엄한 벌을 내리는 곳도 있었다. 똥과 재를 버린다는 것은 이들이 다 유용한 거름자원인데 이 자원을 낭비하고 강이나 길에 버려 환경을 오염시킨다는 뜻이다. 그리고 가축을 방목하여 산림을 훼손하는 행위도 곤장 100대에 해당할 만큼 엄한 벌로 다스려졌었다. 소나 무 한 그루를 불법으로 베어내는 대가는 곤장이 100대, 두 그루면 곤장 100대를 친 후에 군복무를 시키고, 열 그루면 곤장 100대를 친 후 오랑캐

지역으로 추방하기도 했었다.<sup>1)</sup> 모세의 율법에는 곤장을 40대 이상 때리면 사람이 영영 다친다하여 이를 금하고 있는 것을 보면 우리의 형벌이 얼마나 가혹한 것이었는지 짐작할 수 있다.<sup>2)</sup>

환경범죄에 대한 사회의 인식이 냉엄하고 형벌이 무거웠기 때문에 환경범죄를 저지른다는 것은 보통사람들로서는 감히 생각하기 어려웠으리라고 짐작된다. 그래서 우리의 전통적인 생활문화는 자원을 철저히 아끼고 재활용하며 환경오염을 최소화하도록 생태학적으로 짜여져 있었다. 가정생활에서 버리는 쓰레기가 생기지 않도록 집집마다 마당을 두어 가축을 기르고 텃밭을 집 가까이 두었다. 그래서 음식 찌꺼기는 가축에 먹이는 사료였고 재나 분뇨는 농지에 비료로 이용되었으며 그 밖의 거의 모든 자원이 재활용되었었다. 쓰레기를 아무데나 함부로 버리는 행위는 윤리상 용납되지 않았었다. 쓰레기가 없었기 때문에 쓰레기를 치운 적도 없었다. 19세기 말에 우리 나라에 와서 살았던 외국인들은 쓰레기를 치우기 위해서 외국인들끼리 한성위원회라는 것을 조직해야만 했었다.<sup>3)</sup> 필요한 땀감은 산림 생태계를 파괴하지 않는 선에서 인근지역으로부터 반입되었고 그리고 하천이나 지하수를 오염시키지 않도록 생태학적으로 건전한 지역사회를 이루었던 것으로 짐작된다. 특히 우리 민족은 나무에 대하여 특별한 애착을 가지고 있었던 것 같다. 집을 짓거나 땀감으로 사용하기 위하여 산림을 훼손하는 것을 방지하기 위해서는 松木禁伐이 강조되었었다.<sup>4)</sup> 그리고 [松禁作契節目]이라고 하여 松契林을 조성하고 산림을 보호하기 위한 규정이 있었으며, 오늘날의 그린벨트에 해당하는 封禁區域을 지정하여 소나무 숲을 보전하는데 힘썼다고 알려지고 있다.<sup>5)</sup> 지금 서울 인근의 산들이 거의 다 禁山에 해당한다. 그래서 주택구조도 목재를 과다하게 소비하

1) 환경청, 환경보전의 길, 1990, p. 13

2) 신명기, 25장 3절

3) Kim, J.W., "Strategies for Developing Responsive Solid Waste Management in Seoul City: Institutional Arrangement", 環境論叢, 28, 1991, p.46

4) 이승녕, 한국의 전통적 자연관, 서울대학교 출판부, 1985, p.201

5) 내무부, 자연보호, 1978

지 않도록 만들어져 있었다. 첫째는 집 자체가 목재를 최소한으로만 사용하고 있다. 그리고 온돌이라는 난방구조가 세계 어느 나라의 난방시설보다도 열효율에 있어서 뛰어나다. 그것도 아침저녁으로 취사만 하면 자동적으로 난방이 되기 때문에 땀감으로 나무를 많이 쓸 필요도 없었다.

역사 대대로 우리 나라에서는 치산치수가 나라의 제일 우선정책이었다. 치산치수가 우리의 생존 자체와 직결된다고 보았던 것이다. 따라서 우리나라는 일제시대 이전까지만 해도 우리나라를 다녀갔던 외국인들에 의하여 '나무가 많아서 홍수와 가뭄이 없고 물 좋고 땅이 비옥해서 낙원 같은 나라'로 알려졌었다. '삼천리 금수강산'으로 불리어 왔던 것도 우연한 일이 아니다.

우리나라의 환경은 일제치하에서 대규모의 벌목과 수탈이 이루어지면서 파괴되기 시작하였다. 일본은 노일 전쟁에서 승리한 19세기 말부터 우리나라의 산림자원을 비밀리에 조사하여 수탈해간 것으로 알려져 있는데 한일 합방 이전까지의 수탈 기록은 공개되지 않았다. 1910년에 한일합방이 이루어지자 일본은 우리나라의 산림자원을 또 다시 조사하였고 목재를 공개적으로 가져가기 시작하였다. 기록에 의하면 1910년에 우리나라의 산림자원은 이미 7억 m<sup>3</sup>, 산림밀도로는 46 m<sup>3</sup>/ha 로 줄어들어 있었고 이것이 해방되기 이전인 1945년에는 2억 m<sup>3</sup>, 밀도로는 13 m<sup>3</sup>/ha 로 35년만에 거의 7할이 없어져 있었다.<sup>1)</sup> 나무가 계속 자란다는 사실을 고려해보면 그 기간 동안에 수탈된 산림의 양이 엄청나다는 것을 알 수 있다. 목격자들의 증언에 의하면 동양척식회사가 목재를 베어 가면 원시림이 하루아침에 민둥산이 되었다고 한다. 그리고 강이나 도로에는 목재를 실은 뗏목이나 차량들이 끝에서 끝이 안보일 정도로 줄을 이었고 부산 부두도 뗏목으로 덮여 있었다고 한다. 지금으로부터 100여년 전까지만 해도 서울 인근에 호랑이가 있을 정도로 울창하던 밀림이 일본이 통치한지 몇십 년만에 완전한 민

1) [김은선, 한국의 산림정책과 산림보전, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 1988, pp. 30-31].

## 12 환경문제의 제도 및 정책적 접근

등산이 되어 버렸던 것이다. 특히 2차대전 말기에는 전쟁을 치르는데 필요한 에너지인 목탄까지 우리 손으로 공급해 줘야 했기 때문에 많은 산들이 말 그대로 시뻘겍게 혈벗어 버렸다. 일본의 이러한 산림약탈행위는 우리나라 뿐만 아니라 서양에 있어서도 크게 인류에 어긋나는 것으로 인식되고 있다. 구약성경에는 "너희는 어느 성읍을 오랫동안 에워싸고 쳐서 취하려 할 때에도 도끼를 들어 그곳의 나무를 작멸하지 말라. 이는 너희의 먹을 것이 될 것임이니 찍지 말라" 라는 구절이 있다.<sup>1)</sup> 유대의 역사가인 요세프스도 그 당시에 유대 사회는 전쟁을 하더라도 적국의 땅에 불을 질러 산림과 재산을 태우고 새끼 낳는 짐승을 죽이는 따위의 행위를 엄격히 금해서 이런 일을 행하는 사람들은 불량배로 취급하여 엄한 벌을 내리도록 했다고 한다. 중세에 로마의 교황들도 이와 유사한 법령들을 내렸는데 1570년에 막시밀리언 2세는 "적군의 것이든지 아군의 것이든지 인류 공동체의 필요를 채워주기 위해서 있는 물건은 훼손하지 말고 먹을 것을 버리거나 상하게 하지 말라" 라는 법령을 내렸다. 이러한 범죄를 저지르는 자는 불량배나 파렴치범으로 처벌하도록 되어 있었다.<sup>2)</sup> 그러나 19세기에 열강들이 식민지를 수탈해 가는 과정에서는 이러한 윤리관이 더 이상 남아있지를 않았다. 아일랜드나 아프리카의 많은 나라들이 우리나라와 마찬가지로 이 시기에 다 혈벗게 되었다.

해방 이후의 혼란기와 625 동란을 겪으면서는 그나마 남은 산림마저도 거의 없어지게 되었다. 우리나라는 그 후 제3공화국 시절에 재식목을 해서 민동산들을 녹화하는데 성공했다. 그러나 아직도 산림밀도가 일본의 1/3, 독일의 1/5 정도에 지나지 않는다.<sup>3)</sup> 북한은 아직도 대부분의 산이 민동산 그대로 남아 있다. 재식목을 하지 않았기 때문이다.

1) 구약성경, 신명기, 20장 19절

2) Green, L.C., "The Environment and the Law of Conventional Warfare", Paper Presented at the Conference on the Use of Environment as a Tool of Conventional Warfare, Ottawa, Canada, June 1991

3) 환경청, 환경백서, 1990, p. 36

일본은 또한 우리나라의 농경방식에도 큰 변화를 주었다. 우리나라는 전통적으로 해충의 피해를 막고 땅의 지력을 오래 간직하기 위하여 단일경작을 하지 않고 윤작과 혼작을 하여 왔었다. 그러나 이런 농경방식이 미개한 것으로 매도되고 쌀 생산을 위주로 단일경작을 하도록 새로운 농경법이 보급되었다. 그러나 그 의도가 쌀을 수탈하기 위한 것이었음은 명백하다. 이러한 단일경작을 시작하자 곧 생산성이 떨어지게 되어 김해평야 같은 곳에서 화학비료를 쓰기 시작하게 되었다. 화학비료를 쓰기 시작한 후에는 해충이 나타나게 되어 우리나라 역사상 처음으로 농약을 쓰게 되었다. 우리나라의 농토는 일제시대 이후로 급격히 그 지력이 떨어진 것으로 보인다.”

## 2. 산업화 이후

우리나라가 1960년대에 이르러 공업화의 길로 나아갈 때 우리의 환경정책은 완전히 뒤바뀌어져 있었다. 오히려 환경을 보전하기 위한 노력을 '국가적 반역행위'로 취급하기에 이른 것이다. 환경문제를 거론하는 것은 철저히 금기시 되었다. 이 시기의 이러한 정책으로 인하여 우리나라는 다른 어느 나라보다도 환경오염의 피해를 크게 받을 수 밖에 없었다. 1950년대와 60년대는 세계적으로 환경오염피해가 가장 두드러지게 나타났던 시기였다. 대도시들은 런던 스모그, 뉴욕 스모그와 같은 대기오염을 겪었으며 공업지역에서도 환경오염사고로 많은 인명피해가 있었다. 일본은 특히 미나마타병이니 이타이이타이병이니 요카이치 천식 등의 사건으로 세계에서 가장 환경문제로 시끄러웠던 나라이다. 따라서 이들 선진 공업국들에서는 여론에 밀려서 공해산업들에 대해서 어떤 대책을 세우지 않으면 안되던 때였다. 공해산업들에 대한 손쉬운 대책은 경제개발의 대가로 이들을 후진국으로 수출하는 것이었다.

1) 한국가톨릭농민회, 한국공해문제연구소, 한국의 농약공해와 문제점, 1990 지구의 날 행사 자료집, 공해추방운동연합, 1990, p. 49

#### 14 환경문제의 제도 및 정책적 접근

우리나라의 경제개발정책은 성공적이었고 이 성공은 곧 환경오염으로 직결되었다. 1980년에 환경청이 신설되면서 그 때부터 환경에 어느 정도 관심을 가지게 되었다. 그 이전까지는 아무런 환경규제가 없었다고 해도 과언이 아니다. 정부의 정책이 환경규제를 했다기보다는 오히려 환경오염을 조장했다고 보는 것이 옳을 것이다. 그 전에도 공해방지법과 같은 환경관계법규가 있었으나 아무런 환경오염방지시설을 운영하지 않아도 대체로 법규에 저촉되지 않도록 규제가 정해져 있었고 또 설혹 법을 어기더라도 처벌을 받는 일이 거의 없었다. 선진공업국들이 1970년대 이후로 환경개선에 괄목할만한 효과를 거둔데 반하여 우리나라는 이러한 뒤떨어진 환경정책으로 인하여 환경이 크게 악화되었다. 선진공업국들이 환경오염을 기피하고 있을 때 이런 정책을 폈기 때문에 우리는 오염이 심한 산업들을 집중적으로 끌어들이 수밖에 없었다. 이 때 우리나라에 들어온 기업들을 살펴봐도 대부분이 에너지의 소모가 크고 오염배출이 많은 공해산업들이다.

선진공업국들은 1970년대 이후로 에너지 이용효율을 크게 개선하였다. GNP 당 에너지 소비량을 비교해 보면 OECD 평균이 1973년에 0.52 TOE(tons of oil equivalent:석유환산톤)/1000\$ 이던 것이 1989년에는 0.40 TOE/1000\$ 로 개선되었다. 그 중에서도 에너지 소비가 많은 미국은 1973년에 0.57 TOE/1000\$ 에서 1989년에 0.43 TOE/1000\$ 으로 줄였고, 가장 에너지 효율면에서 앞선 나라 중의 하나인 일본은 1973년에 0.38 TOE/1000\$ 에서 1989년에 0.17 TOE/1000\$ 로 소모량을 크게 줄였다. 반면에 우리나라의 GNP당 에너지 소비량은 1973년에 0.6 TOE/1000\$ 이던 것이 1990년에도 0.58 TOE/1000\$ 에 머물러 있어서 세계 어느 나라보다도 에너지 이용효율이 떨어지고 있다.”

1) 김종달, 에너지 수요관리 감화를 위한 중 장기 정책방안 연구, 에너지경제연구원 연구보고서 94-07, 1994, p.44

선진공업국들은 환경오염배출량도 1970년대 이래로 크게 줄었다. 대표적인 대기오염물질인 아황산가스의 배출량을 보면 일본은 1970년에 497만톤을 배출하던 것을 1980년에 126만 톤으로 줄이고 이것이 다시 1989년에는 87만 6천톤으로 줄었다.<sup>1)</sup> 반면에 우리나라는 1978년에 133만톤 배출하던 것이 1990년에는 161만 톤으로 증가하여 총배출량에서 일본을 크게 앞지르고 있다.<sup>2)</sup> 우리나라의 경제규모가 일본의 1/12, 인구로 보면 1/3, 국토면적으로는 1/4에 지나지 않는데 아황산가스의 배출량에 있어서는 오히려 2배나 많다. 생활쓰레기 배출량에 있어서도 1990년 현재 일본이 1.1 kg/cd, 프랑스가 0.9 kg/cd 로 대부분의 선진국들이 1 kg/cd 정도에 머물러 있는데 반하여 우리나라는 1970년에 1.13 kg/cd 에서 1990년에 2.32 kg/cd 로 증가하여 외국을 크게 앞질렀다.<sup>3)</sup> 산업폐수는 1983년에 2,538 톤/일을 배출하던 것이 1991년에는 7,014 톤/일을 배출하여 8년 동안에 2.8배 증가하였고 산업폐기물은 1981년에 19,300톤/일을 배출하던 것이 1990년에는 61,400톤/일로 9년 동안에 3.2배가 증가하였다.<sup>4)</sup> 산업폐수와 산업폐기물의 연평균 증가율은 둘다 13%에 해당하는데 이는 이 기간 동안의 연평균 경제성장을 9.6%를 훨씬 앞지르는 수치이다. 이런 연유로 인하여 우리나라의 환경은 계속 악화되어 왔다. 예를 들어 서울의 대기 중의 아황산가스 농도는 선진국들의 수준과는 큰 차이가 난다. 서울의 신설동에서는 아황산가스의 연평균 농도가 1987년에 0.183 ppm 에까지 이른 적이 있다.<sup>5)</sup> 선진국 도시들의 수준이 대개 0.01 ppm 이하인 것과 비교하면 큰 차이가 난다. 정부의 공식적인 통계에 의하면 서울의 아황산가스 오염도가 1980년 이래로 계속 떨어진 것으로 되어 있다. 그러나 그런 통계치만 가지고 서울의 대기오염이 개선된 것으로 보아서는 안된다. 왜냐하면 서울의 아황산가스 배출량이 1990년까지도 계속 증가하여 서울의 중심부에서의 오염도는 낮아졌지

1) OECD, OECD Environmental Data Compendium 1993, p. 17-19

2) 환경처, 환경백서, 1982 - 1992

3) J.W.Kim and E.C.Jeon, "Strategies for Developing Responsive Solid Waste Management in Seoul City: Institutional Arrangement", 環境論叢, 28, 1991, p.46

4) 환경처, 환경백서, 1984 - 1992

5) 김정욱, "지표로 본 우리나라의 환경오염", 신동아, 1990.2, pp. 498-513

## 16 환경문제의 제도 및 정책적 접근

만 오염배출량이 증가한 만큼 대기오염이 더 넓은 지역으로 확산되었기 때문이다.

우리나라 국민들이 더욱 피부로 절실하게 느끼는 환경문제는 수질오염 일 것이다. 정부에서는 수질오염도 별 문제가 없다고 계속 통계치를 제시해 왔지만 그 동안 수질오염물질의 배출량이 계속 증가하여 왔기 때문에 수질오염도 계속 악화일로로 걸을 수 밖에 없었다. 특히 낙동강에서는 최근에 연달아 유독성 화학물질 누출사고가 일어났고, 일반 시민들은 특별한 사고가 없는 평상시에도 냄새나 맛만 보고도 그 오염정도를 알 수 있을 정도이다. 낙동강을 수원으로 하는 수돗물을 마시는 시민들은 지금 거의 없는 형편이다. 르완다에서 썩은 시체로 오염된 물을 마시고 많은 사람들이 죽었다고 보도된 적이 있지만, 지금 만약에 우리나라에 전쟁이나 난리가 나서 수돗물이 끊어진다면 르완다 못지 않은 참상이 벌어질지도 모른다. 각종 유독성 화학물질로 오염된 중랑천이나 안양천이나 낙동강 물이 르완다의 썩은 시체로 오염된 물보다 더 낫다고 볼 근거는 하나도 없기 때문이다. 이런 과정에서 지난 백년 동안에 우리나라는 큰 환경의 변화를 겪었다. 산림생태계의 전반적인 파괴, 척박해진 토양, 떨어진 연안의 생산성, 오염된 환경, 이로 인한 많은 동식물들의 멸종, 등이 그것이다.

## II 21세기에 맞게 될 환경문제

### 1. 국내의 환경문제

우리가 21세기를 맞을 준비를 하면서 경제개발의 목표와 전략이라든지 또는 그 경제를 뒷받침할 에너지의 수급계획에 대해서는 정부 주도하여 많은 연구가 되어 있었다. 그러나 그에 따르는 환경문제를 평가한다거나 또는 21세기를 대비한 환경계획을 세우기 위한 체계적이고 깊이 있는 연구는 거의 없었다. 이는 아직도 정부가 경제는 환경과는 상관없이 발전할



것으로 믿고 있다는 증거이다. 그리고 경제는 정부정책의 목표이지만 환경은 정책의 목표가 아니라는 것을 보여주는 증거이기도 하다. 그러나 만약 지금까지와 같은 환경정책으로 21세기의 경제개발정책을 추진해 나간다면 우리나라는 환경문제로 인하여 선진국의 문턱을 넘지 못하고 주저앉게 될 가능성이 크다.

인구는 21세기에 이르러도 우리나라에서 큰 문제가 되지 않으리라고 예상된다. 현재 4,450만 명의 인구가 2020년에 5,000만이 되어 이 수준에서 안정될 것으로 예측되고 있다.<sup>1)</sup> 그러나 장래의 경제개발계획을 뒷받침하기 위한 에너지의 수요는 계속 큰 폭으로 증가할 것으로 예상된다. 에너지경제연구원의 연구에 의하면 1990년에 9,320만 TOE 가 소용되던 것이 연 6.6%씩 증가하여 2000년에는 1억 7800만 TOE이 되고, 그 후로 연 3.6%씩 증가하여 2010년에는 2억5300만 TOE가 되며, 다시 연 2.2% 씩 증가하여 2030년에는 3억9200만 TOE 가 소요될 것으로 예측되고 있다.<sup>2)</sup> 생활 하수나 생활 쓰레기의 배출량은 경제규모보다는 주로 인구수에 관계될 것으로 21세기에 도 크게 증가하지 않을 것으로 예상된다. 그러나 대기오염과 산업폐수와 산업폐기물은 이 에너지 사용량과 밀접한 관계가 있을 것으로 보아야 한다.

대기오염은 에너지의 연소로 인하여 발생하는 경우가 많으므로 특히 에너지 사용과 밀접한 관계를 가진다. 장차 에너지의 구조가 석유와 석탄의 비중이 떨어지는 대신에 원자력과 천연가스의 비율이 늘어나고 대기오염 방지기술이 발전하면 이것이 대기오염에 긍정적인 방향으로 영향을 미칠 것이다. 그러나 무연탄을 제외하고는 거의 모든 에너지 사용량의 절대량이 증가할 것으로 예상되기 때문에 대기오염문제가 쉽게 해결될 전망은 보이지 않는다. 1990년 현재 에너지 당 아황산가스의 발생량이 0.0173

1) 대한민국정부, 제7차 경제개발5개년 계획 (1992 - 1996), 1992, p.27

2) 에너지경제연구원, 같은 책, p. 46

ton/TOE 이다. 에너지경제연구원에서 앞에 설명한 영향을 고려하여 이 계수가 앞으로 1996년에는 0.0103 ton/TOE, 2001년에는 0.0065 ton/TOE, 2006년에는 0.0028ton/TOE 로 줄어든 것으로 예측한 바 있다.<sup>1)</sup> 2006년 이후에 에너지당 아황산가스의 발생량이 그 수준에 머물러 있다고 가정하면 앞으로 아황산가스 발생량은 다음과 같다. 즉, 1990년에 161만톤 배출되던 아황산가스가 2000년에는 116만톤, 2010년에는 71만톤, 2030년에는 110만톤이 발생하게 된다. 우리보다 국토면적이 4배나 큰 일본이 현재 88만톤을 배출하고 있는 것과 비교해보면 21세기에 이르러도 우리는 전혀 1980년대나 1990년대의 일본도 따라잡지 못하고 있다는 것을 알 수 있다. 아황산가스는 그 제거기술이 어느 정도 잘 확립되어 있어서 에너지 사용이 증가하더라도 배출량을 줄이는 것은 어느 정도 용이하다. 그러나 기술상의 한계로 인하여 제거하기가 어려운 질소산화물이 앞으로 더욱 큰 문제로 대두될 것으로 보인다. 질소산화물은 1990년 현재 우리나라가 92만6천톤을 배출하고 있고 일본은 130만톤을 배출하고 있다. 에너지당 질소산화물 배출량이 에너지경제연구원에서 예측한대로 1990년 0.01 ton/TOE 에서 1996년에 0.0067 ton/TOE, 2001년에 0.0061 ton/TOE, 2006년에 0.005 ton/TOE 로 줄어들 것으로 계획하면 질소산화물은 2000년에 109만톤, 2010년에 127만톤, 2030년에 196만톤이 배출될 것으로 예상된다.<sup>2)</sup> 이는 현재 배출량의 2배를 넘어서는 수치이고 일본의 15배이며 동시에 아황산가스 배출량의 거의 두 배가 되는 양이다. 우리나라는 현재 질소산화물에 대한 대책이 거의 없는 상태이다. 질소산화물 배출량의 증가는 대체로 광화학 스모그의 발생과도 비례적인 관계에 있다고 볼 수 있다. 이로 보건데 지금과 같은 정책을 그대로 밀고 간다면 21세기에 이르러 우리나라의 대기환경은 걸잡을 수 없이 악화될 것으로 예상된다. 선진국들은 모두가 현재 대기질이 우리보다 훨씬 깨끗한 상태에 있는데다가 앞으로 더욱 환경정책을 강화하여 대기질을 지금보다도 더 개선할 계획으로 있기 때문에 21세기에 이르러서는 우리나라와 선진국들의 차이는 크게 벌어질 것이다. 산업폐수와 산업폐기물

1) 앞의 책, p. 101

2) 같은 책

은 지금까지는 경제성장율이나 에너지성장율보다도 훨씬 더 빠른 속도로 증가하여 왔다. 앞으로 이들의 발생을 어떻게 억제하겠다는 계획은 현재 뚜렷하게 세워져 있지 않다. 다만 수질환경보전법에 의하면 1996년 이후부터는 산업폐수의 BOD(생화학적산소요구량) 배출허용기준을 지금 업소의 규모에 따라 100ppm을 90ppm으로, 150 ppm 을 120 ppm 으로 강화하겠다는 것이 정부의 계획이다. 그래서 만약에 산업폐수나 산업폐기물이 앞으로 에너지성장율만큼 증가하되 그 20%를 처리하여 삭감하는 것으로 보면 이들의 발생량의 증가는 다음과 같다. 즉, 2000년에는 1990년의 1.5배, 2010년에는 2.2배, 2030년에는 3.4배 더 증가한다는 말과 같다. 이를 보면 앞으로 수질이나 산업폐기물로 인한 오염문제도 더욱 악화될 전망이다. 이산화탄소의 배출은 기후변화협약과 관련하여 앞으로 국제적인 압력의 원인을 제공하게 될 것이다. 우리나라는 앞으로 어떤 시간계획에 따라서 이를 감축해야 하는지 아직 구체적으로 결정된 바가 없다. 그러나 어쨌든 앞으로 구체화될 이 협약을 지킬 수 있는 범위 안에서 경제활동을 하도록 국제적인 압력을 받게 될 것이다. 선진국들은 앞으로 2000년 경까지 1990년 수준으로 안정화하도록 목표를 잡고 있다. 그 이후에도 감축계획은 계속 될 것이나 아직 구체화되지는 않았다. 이산화탄소의 배출계수는 1996년에 0.564 ton/TOE, 2001년에 0.535 ton/TOE, 2006년에 0.447 ton/TOE 로 예측되고 있는데<sup>1)</sup> 이 배출계수를 적용하면 우리나라의 이산화탄소 배출량은 1990년에 6540만 톤인데 이것이 2000년에 1990년의 1.8배, 2010년에 2.1배, 2030년에 3.3배 증가하여 22억톤을 배출하는 셈이 된다. 1990년에 일본이 10억톤, 미국이 51억톤, 프랑스와 이탈리아가 각각 약4억톤을 배출하였는데 우리나라는 이들 나라들에 비하면 배출량이 적은 편이다.<sup>2)</sup> 그러나 이들 국가들이 21세기에 들어서 계속 감축계획을 실행해 나갈 때에 우리나라도 어떤 형태로든지 그 계획에 동참하게 될 것은 확실시된다. 이상과 같은 예측들은 우리나라가 21세기를 대비하여 환경정책상에 뚜렷한 어떤 방향과 목표가 있지 않으면 안된다는 것을 보여준다. 어떻게 되겠지 하는 막

1) 앞의 책

2) OECD, 같은 책

## 20 환경문제의 제도 및 정책적 접근

연한 생각으로 경제개발정책만 추진해 나갔다가는 환경문제로 인하여 경제개발 목표도 달성하지 못할 가능성이 농후하다. 그리고 설혹 경제개발 목표를 달성한다고 가정하더라도 이와 같은 환경으로는 선진국이 결코 될 수 없다는 사실도 명심해야 할 것이다.

### 2. 동북아 지역의 환경문제

21세기에 우리나라가 겪게 될 환경문제는 국내에서 발생하는 것만이 문제가 아니다. 동북아시아 지역의 환경문제가 바로 우리나라의 환경문제로 직결된다. 동북아시아 지역은 현재 세계에서 가장 경제밀도가 높은 곳 중의 하나이다. 이 지역에서는 대기오염물질의 월경이동, 해수의 오염, 기업의 이전과 이에 따르는 환경오염문제, 기타 이 지역의 활발한 경제성장과 관련된 각종 환경문제들이 지금 산적해 있다. 이 지역은 다음 세기에 이르러서 더욱 큰 성장을 이룰 것으로 예상이 되기 때문에 환경문제도 앞으로 더욱 심각해질 전망이다.

이 지역에서는 서풍이 주풍이어서 중국에서 발생하는 대기오염이 우리나라와 일본으로 쉽게 이동된다. 예를 들면 황하 상류의 알라산(Alashan) 사막이나 고비 사막 혹은 타클라마칸(Taklamakan) 사막에서 발원한 황사가 단지 34일이면 우리나라와 일본에 도달한다.<sup>1)</sup> 최근에 이르러 중국은 급속한 경제성장을 보이고 있다. 1992년에 중국의 경제성장율은 12% 였다.<sup>2)</sup> 이와 같은 성장속도를 감안해 보면 다음 세기이면 중국은 충분히 세계 경제대국이 될 것으로 예상된다. 중국은 경제성장과 더불어 엄청난 양의 대기오염물질을 배출하게 될 것이다. 중국은 1990년에는 1750 만톤의 아황산가스를 배출한 것으로 알려지고 있다.<sup>3)</sup> 이 양은 우리나라 SO<sub>2</sub> 배출량의 11배에 해당한다. 과거 우리나라가 그랬듯이 중국도 경제성장과 비슷한

1) 전영신, 심재면, 김철희, 김병근, 장거리 수송 모형, '대기관리모형연구' 교과목 report, 1993. 6

2) Time, May 10 1993, p. 17

3) 김성철, 중국으로부터의 장거리 대기오염물질 이동과 관련된 정책 대응방안 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문, 1994

속도나 혹은 그것을 앞질러 오염배출량이 늘어난다면 이는 21세기에 이르러 동북아시아 지역에 큰 재난이 될 것으로 보인다. 일본에서는 1인당 국민소득이 1200\$일 때 원유탈황을 시작하여 아황산가스의 배출량을 줄이기 시작하였는데 우리나라에서는 1990년 이후 즉 1인당 국민소득이 5600\$ 지나서야 감소하기 시작하였다. 국제분업과정에서 후진국들이 환경오염이 심한 산업들을 떠맡게 되는 현실을 고려할 때 중국은 우리나라보다도 더 늦은 시기에 환경오염배출이 줄어들 가능성도 크다. 중국의 1990년도 1인당 국민소득을 350\$로 보면 1년에 10%씩의 경제성장을 하더라도 2020년이 되어야 경제규모가 20배 더 커진다. 중국은 에너지의 대부분을 자국에서 생산되는 석탄에 의존하고 있는데 앞으로 경제발전에 소요되는 에너지도 여전히 자국의 석탄 밖에 더 의존할 곳이 별로 없다. 그래서 중국은 2020년까지도 아황산가스의 배출이 계속 늘어날 가능성이 크다. 그때 경제성장과 같은 속도로 아황산가스의 배출이 늘어난다면 중국의 아황산가스 배출량은 우리나라의 200배가 된다.

이 지역에 부는 바람의 특성을 분석해 볼 것 같으면 중국의 대기오염은 모든 계절을 통틀어서 주로 우리나라로 불어오게 되어 있다.<sup>1)</sup> 중국에서 발생한 아황산가스가 산성비나 혹은 먼지에 흡수되어 우리나라에 강하하는 양은 전체 발생량의 2% 가량 되는 것으로 추산되는데<sup>2)</sup> 그렇다면 2020년 경에는 중국에서 발생하여 우리나라에 떨어지는 황산화물이 우리나라에서 발생시킨 양의 4배에 이르게 된다는 말이다. 이는 우리나라의 대기오염과 생태계에 심각한 위협이 될 것이다. 황해는 남북의 길이가 약 1000 km, 동서의 폭이 최대 700 km, 면적이 약 400 km<sup>2</sup>, 평균수심이 약 44m, 체적이 17.6 km<sup>3</sup> 된다. 이 바다는 반폐쇄 해역으로서 표면수와 심층수가 해류에 의하여 활발하게 섞인다. 이와 같이 황해는 수심이 얕고 용적이 작

1) 강동근, 동북아시아 대기오염물질의 장거리 이동에 관한 연구, 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문, 1993

2) 김태엽, 중국의 아황산가스 배출이 한반도의 대기오염에 미치는 영향, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문, 1993

## 22 환경문제의 제도 및 정책적 접근

온데다가 비교적 정제된 반폐쇄 해역이기 때문에 오염을 받아들일 수 있는 용량이 적다.

그런데 황해 연안 일대는 지금 우리나라와 중국이 앞 다투어 다음 세기를 대비하여 활발하게 개발하고 있기 때문에 해양오염문제를 심각하게 우려하지 않을 수 없다. 지금 황해에 오염을 배출하고 있는 주요 오염원은 우리나라에서는 수도권의 오염을 실어나르는 한강을 꼽을 수 있고 중국에서는 엄청난 양의 부유고형물과 다른 오염물질들을 실어나르는 황하와 양자강과 그리고 연안의 도시로서 天津, 大連, 靑島, 上海 등의 도시들이 있다. 그 밖에도 이 지역에서의 석유탐사나 유조선으로부터의 기름 유출사고도 중요한 오염원이 된다.

지금 우리나라에서 한강, 금강, 영산강을 통해 황해에 배출하는 BOD의 부하가 1년에 약 46만톤이다.<sup>1)</sup> 지금 중국에서는 재래식 변소를 많이 사용하고 있는 데다 분뇨가 주로 비료로 사용되고 있다. 그러나 앞으로 중국에 수세식 변소가 보급되고 하수도가 설치되면 분뇨와 각종 오수가 황해로 흘러들 것이다. 그 때 1인당 배출량이 우리나라에 접근해서 우리보다 약 30배 많은 인구로부터 약 30배 많은 오염물질을 황해에다 배출하게 된다 면 황해에 유입되는 BOD의 총량은 1년에 약 1400만톤에 이른다. 이는 황해 물 1m<sup>3</sup>에 매년 800g의 BOD를 부하시키는 셈이 된다 (물 1 m<sup>3</sup>에 1g의 오염물질이 섞여 있을 때 이를 1ppm이라 한다). 이는 황해가 바로 하수나 다름없는 구정물이 된다는 것을 의미한다.

개발도상국들은 산업화를 하는 과정에 선진국들로부터 기술과 자본을 도입하지 않을 수가 없다. 과거에 선진국들은 이 과정에서 개발도상국들에게 공해가 심한 산업들을 많이 이전했는데 그 이유중의 하나는 개발도상국에서의 느슨한 환경기준을 이용하기 위해서 였던 것으로 알려지고 있

1) 환경처, 같은 책, 1992, p. 159

다. 일본을 제외한 동북아시아의 국가들이 다 늦게 산업화를 진행시키고 있으므로 동북아, 특히 중국은 공해가 심한 기업들을 집중적으로 유치하게 될 가능성이 크다. 앞으로 중국이 환경에 대한 신중한 고려가 없이 공해산업들만 집중적으로 계속 유치해 나간다면 이는 중국의 문제일 뿐만 아니라 우리나라의 환경에도 큰 문제가 되리라고 예상된다.

### Ⅲ 우리나라 환경제도 및 정책의 문제점

머지 않은 장래에 이러한 환경문제가 생존문제와 직결되어 우리에게 닥치리라고 예상되는데도 불구하고 우리나라는 지금까지 잘못된 환경정책을 펴왔고 또 그러한 정책을 계속 추진해 나가고 있다. 그 몇 가지 잘못된 환경정책의 요점을 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 우리나라는 석유 한 방울 나지 않고 석탄도 그 매장량이 거의 한계가 드러난 형편이면서도 에너지를 많이 소모하는 방향으로 나아왔다. 거의 모든 생활용품들이 전기제품으로 만들어지고 있고 이러한 전기제품의 생산이 우리나라 산업의 중요한 위치를 점하고 있다. 뿐만 아니라 우리나라의 산업구조 자체가 에너지의 소모가 대단히 크도록 짜여져 있다. 산업화의 초기에 환경오염이 심한 산업들이 많이 들어와서 자리를 잡게 된 것이 그 이유 중의 하나이다. 환경오염이 심한 산업들이란 대개 에너지의 소모가 많은 산업들이기도 하기 때문이다. 또 우리 산업들의 국제경쟁력을 키우기 위하여 에너지의 가격을 낮게 유지해 온 것도 에너지를 낭비하게 된 원인이다. 석유의 가격이 석유를 수입에 의존하고 있는 나라들 중에서 가장 싼 편에 속하고, 특히 전기요금은 어느 나라보다도 싼 편에 든다. 에너지 가격이 싼 이유는 우리나라가 에너지를 생산하는 기술이 특별히 발달해서가 아니라 에너지 사용에 따른 환경오염방지에 그 만큼 투자를 하지 않았기 때문이다. 에너지 요금이 싼 것은 우리 기업들의 국제경쟁력을 높이는데 큰 기여를 한 것이 사실이지만, 그러나 한편으로는 에너지의 과소비를 촉진시킨 원인이 되기도 한다. 에너지 가격이 싸면 에너지를 절약하는데 노력을 기울일 필요가 없

## 24 환경문제의 제도 및 정책적 접근

기 때문이다.

그리고 우리나라가 교통체계를 대중교통수단이 아닌 자동차 위주로 이끌어 나가는 것도 잘못된 것이다. 정부에서는 인구문제를 해결하기 위해서 산아제한을 열심히 권했으나 자동차가 무한정 늘어나면서 에너지 문제를 야기시키고 환경오염을 일으켜도 자동차 생산제한 혹은 보유제한 문제를 거론한 적은 없다. 도시의 교통문제를 해결하기 위해서도 전철과 같은 대중교통수단보다는 자동차 도로와 주차장을 확장하는데 더 큰 노력을 기울여 왔었다. 그리고 대중교통수단을 이용하거나 걸어다니면 불편하고 자동차를 이용하는 사람들은 편하게 다닐 수 있도록 도시를 만들어 왔었다.

이와 같은 이유들로 인하여 우리나라는 세계에서 에너지 소모가 가장 많은 나라에 속한다. OECD에 가입한 선진국과 비교해서 뿐만이 아니라 동남아시아의 여러 나라들과 비교해서도 가장 많이 소모하는 나라에 속한다.

두 번째 우리나라가 잘못 가고 있는 방향은 자원의 낭비가 많도록 방치 내지는 조장해 왔다는 점이다. 자원의 낭비는 결국은 쓰레기로 나타나게 된다. 우리나라의 1인당 쓰레기 발생량은 세계 제일이다. 미국보다도 많을 뿐만 아니라 일본, 프랑스, 독일 같은 나라보다도 두 배가 많고 북유럽의 나라들보다는 세 배나 많다. 쓰레기가 많다는 것은 자원의 소모가 많다는 말과 꼭 같다. 우리나라가 자원의 소모가 많은 이유는 일회용 상품이 범람하고 재활용이 잘 안되기 때문이다. 일회용 상품들은 쓰레기가 되기 위해서 만들어지는 상품임에도 불구하고 그 상품들에 쓰레기 처리비용과 환경오염에 따르는 비용이 부과되지 않고 있다. 그런 비용들은 그 상품과는 아무 상관이 없는 일반시민들이 세금의 형태로 부담하고 있다. 일회용 상품들이 부당하게 싼값으로 팔리기 때문에 내구성 제품이나 재활용이 가능한 제품보다 더 많이 쓰이게 되고 이것이 결국은 자원의 과소비를 유발하는 원인이 된다.



그리고 처녀자원을 써서 제품을 만드는 것보다는 폐품을 재활용해서 쓰는 것이 훨씬 더 경제적이라는 것은 너무나 상식적인 사실이다. 예를 들면 종이로 종이를 만들고 알루미늄으로 알루미늄을 만드는 것이 나무로 종이를 만들고 원광석으로 알루미늄을 만드는 것보다 훨씬 더 경제적이라는 것은 말할 필요도 없는 사실이다. 폐지를 이용하여 종이를 만들면 처녀목재를 써서 종이를 만들 때보다 원료 구입비가 절감될 뿐만 아니라, 70%의 에너지와 60%의 물이 절약되고 폐기물 생산량이 60%, 수질오염물질 45%, 대기오염물질 79%가 줄어든다." 그럼에도 불구하고 재활용이 잘 안되는 이유는 재활용에 종사하는 사람들이 정당한 보상을 받지 못하고 있고 또 재활용산업의 체계가 제대로 짜여져 있지 않기 때문이다. 재활용은 단지 재활용품 자체의 가격만 보상받고 있을 뿐, 그 외에 쓰레기 처리비용의 절감, 쓰레기 처리에 따르는 환경오염비용의 절감 등에 기여한 대가를 보상받지 못하고 있다. 그리고 재활용품의 수집 보급체계도 확립되어 있지 않고 재활용 기술에 투자를 하지 않아 원시적인 수준에 머물러 있기 때문에 재활용 산업이 수익이 없는 사업으로 전락해 있는 것이다.

세 번째로는, 우리나라의 정책이 환경오염을 조장하고 있다. 우리나라가 환경오염이 심한 이유는 첫째는 산업화의 초기단계에서부터 환경오염이 심한 산업들이 많이 자리를 잡게 되었다는데 있고, 다음으로는 환경오염에 대한 규제가 느슨하다는데 있다. 우리나라가 1960년대와 1970년대에 공업화를 시작할 때에 우리나라에 들어온 외국인투자 기업들이 산업구조의 특징을 형성하는데 큰 역할을 하게 되었는데, 그 때 외국에서 들어온 기업들 중에는 환경오염이 심한 기업들이 많다. 우리나라에서 1962년 제1차 경제개발 5개년 계획과 더불어 처음으로 조성된 울산, 온산공단의 경우를 보면 외국인투자 기업들의 87%가 업종에서부터 화학과 금속제련 등 공해 산업에 치우쳐 있다. 실제로 오염배출량과 환경오염으로 인한 피해에 있

1) [황보영춘, 고흥폐기물 재활용 증대방안에 관한 연구: 외부효과를 중심으로, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문, 1986].

어서도 외국인 투자기업들이 국내기업들을 크게 앞선다. 울산, 온산에서 총 기업 매출액의 34%를 생산하는 외국인 투자기업들이 특정유해산업폐기물의 80%를 생산하고 있고 주민들에 대한 피해보상액의 59%를 부담하고 있다. 그리고 누출이나 폭발사고의 위험이 있는 공장들도 거의가 외국인투자기업들이라는 사실도 이를 증명한다.<sup>1)</sup> 우리나라의 산업이 수출에 크게 의존하고 있다는 것은 잘 알려진 사실인데, 또 이 수출이 환경오염에 큰 비중을 차지하고 있다는 것도 우리나라의 산업이 환경오염이 심하다는 사실을 알려준다. 1986년도에 우리나라의 경제에서 수출수요가 최종수요의 29.6 %를 점유하였는데 이 수출이 오염발생량에 있어서는 아황산가스의 39.0 %, 부유분진의 32.2 %, COD 의 50.8 %, 부유고형물의 48.9 %, 유해산업폐기물의 45.4 % 를 차지하여 우리나라의 수출산업이 환경의 회생을 과다하게 요구하고 있다는 것도 알 수 있다.<sup>2)</sup> 그리고 우리나라는 환경오염 행위에 대하여 너그럽다. 우리나라는 환경규제 자체가 느슨하다. 폐수의 배출허용기준을 볼 것 같으면 현재 대부분의 선진국에서는 BOD (생화학적산소요구량) 기준으로 10 mg/l 이하로 내려가고 있다. 그러나 우리나라는 대개 100 내지 150 mg/l 이다.<sup>3)</sup> 서울 청계천의 썩은 물의 BOD가 평균 100 mg/l 정도라는 사실을 감안하면 이런 기준으로는 도저히 깨끗한 강물을 얻을 수 없다는 사실을 짐작할 수 있다. 대기오염에 있어서도 일본에서는 발전소 배기가스의 아황산가스 농도를 30 ppm 까지도 처리하고 있는 실정이다.<sup>4)</sup> 그러나 우리나라의 배출허용기준은 아직도 700 내지 1650 ppm

1) J.W.Kim, "Environmental Aspects of Transnational Corporation Activities in Pollution-Intensive Industries in the Republic of Korea: A Case Study of the Ulsan/Onsan Industrial Complexes", Environmental Aspects of Transnational Corporation Activities in Pollution-Intensive Industries in Selected Asian and Pacific Developing Countries, ESCAP/UNCTC Publication Series B, No. 15, United Nations, New York, 1990, pp.276-319

2) 김상우, 한국의 무역구조와 환경오염과의 관계분석, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문, 1990, pp. 109-110

3) 수질환경보전법, 시행규칙 별표 5 (1994.1.5 개정)

4) 한국전력공사 기술연구원, 화력발전소의 환경종합대책수립 연구, KRC-87C- J01, 1988

이다.<sup>1)</sup>

뿐만 아니라 이 기준마저도 제대로 지켜지지 않고 있다. 기준을 지키는 것보다는 벌금을 무는 것이 더 경제적이라고 보기 때문에 많은 기업들이 수시로 기준을 어긴 것으로 적발이 되어 왔다. 기준을 지키기 위해서 처리 시설을 가동하는 것보다 벌금이 더 싸다는 것은 환경오염행위를 조장했다는 뜻과 같다. 비근한 예로 서울 인근의 공단을 지나는 안양천의 수질을 조사해 보면 언제나 변함없이 밤에 오염도가 높아진다.<sup>2)</sup> 이것은 범법행위가 상시적으로 이루어진다는 것을 단적으로 보여주는 증거이다. 결과적으로 우리나라에서는 그 동안에 경제성장보다도 산업체로부터의 오염배출량 성장이 더 빨랐다. 경제성장보다도 오염배출의 성장이 더 빨랐다는 것은 그 동안의 환경정책이 진정한 의미의 환경정책이 아니라 환경오염을 감싸주기 위한 정책이었다고도 볼 수 있다. 그리고 마지막으로 지적할 수 있는 것은 우리나라 정책이 생태계 파괴를 방조 내지는 조장해 왔다는 점이다. 그 중 대표적으로 파괴되고 있는 곳이 산림생태계와 해양생태계이다. 산림은 많은 생물들의 서식지로서의 역할을 하고, 기온을 조절하고, 비를 내리게 하고, 홍수를 막아주고, 가뭄 때 물을 공급하는 등 생물들에게 삶의 기본적인 여건을 제공하지만 그러한 가치가 무시되어 왔다. 산림을 가만히 지키고 있으면 세금을 무는 것밖에 없고 어떤 방법이든지 간에 산림을 벌채할 허가를 얻어서 골프장을 건설하든지 위락시설을 세울 수만 있으면 돈을 벌게 되어 있다. 그렇기 때문에 말로는 아무리 산림을 보존하라고 해도 보존보다는 벌목을 해서 돈벌이 할 궁리를 하게 되어 있다. 특히 1988년부터 노태우 대통령이 '골프 대중화' 정책을 추진하면서 골프장 건설을 위하여 가장 많은 산림이 훼손되었다. 골프장이 차지하는 면적은 1991년 현재 20,292 ha에 달했는데 이 면적은 전국의 공장용지의 총면적과 비슷한

1) 대기환경보전법, 시행규칙 별표7 (1994.1.5 개정).

2) 서울시정개발연구원, 도시하천 수질관리 방안을 위한 연구 (안양천을 중심으로), 1993, pp.99-141].

규모이다.<sup>1)</sup>

서해안의 해양생태계도 계속 파괴되고 있다. 지금 우리나라의 서해안은 북으로는 인천항에서부터 시화지구와 아산만을 거쳐 남으로는 영산호와 해남호에 이르기까지 거의 모든 지역이 하구둑으로 막아지거나 간척이 되어서 자연생태계가 그대로 남아 있는 곳이 거의 없다. 만조 때 물에 잠기고 간조 때 드러나는 간석지는 바다에서 생태학적으로 가장 생산성이 높은 지역으로 많은 생물들이 활동을 하기 때문에 바다 생태계를 지탱하는 기반이 된다.<sup>2)</sup> 물고기를 비롯한 해양생물들이 산란하고 자랄 수 있는 이러한 서식지를 파괴하고 나면 서해안에서 수산자원을 얻기가 갈수록 더 어려워질 수밖에 없다. 지금까지 우리나라는 국토를 넓혀 쌀을 생산할 농경지를 만든다는 목적으로 많은 간척사업을 벌여 왔으나 이는 경제성을 따져보더라도 크게 잘못된 것으로 평가를 받고 있다. 수산자원을 포기하고 간척해서 일군 농경지에서 쌀을 생산하는 것보다는 해양생태계를 그대로 보존한 채 수산자원을 얻는 것이 월등히 더 경제적이기 때문이다. 해양생물의 경제적인 가치는 앞으로 생물다양성협약이 구체화되면 더욱 커질 것으로 전망된다. 왜냐하면 원양어업이 당장 규제를 받게 될 것이기 때문이다. 농경지는 간척을 하지 않더라도 지금 농촌에서 버려진 농지도 얼마든지 있다. 무분별한 간척이 생태학적인 관점에서뿐만 아니라 경제적인 측면에서도 손해임에도 불구하고 계속 간척이 이루어지고 있는 이유는 바다는 누구의 소유도 아니지만 간척한 땅은 누군가의 소유가 되기 때문이다.

1) 김태웅, "골프장 문제의 사회경제적 의의와 해결방안", 경제정의실천시민연합 공청회 자료, 1991

2) 유근배, "서해안 간척사업과 환경문제", 서울대학교 사회정의연구실천모임 세미나 발표자료, 1991

#### IV. 21세기를 대비한 환경제도 및 정책

##### 1. 환경제도 및 정책의 기본원칙

에너지와 자원을 끊임없이 소모하고 환경파괴를 당연시하는 지금과 같은 경제개발방식은 언젠가는 에너지와 자원이 고갈되고 환경이 황폐화되어 파탄이 일어날 수 밖에 없다. 그래서 앞으로는 환경적으로 건전하고 또 환경이 지탱할 수 있는 개발, 즉 ESSD (Environmentally-Sound and Sustainable Development)를 택하지 않으면 안된다. 1992년 6월 브라질의 리우데자네이로에서 열렸던 UN환경개발회의 (UNCED : UN Conference on Environment and Development)의 주제도 바로 이 ESSD였다. 인류의 앞날을 위협하는 문제가 무엇인지 분명히 드러나 있기 때문에 그 문제를 해결하기 위한 ESSD의 원칙도 명확해진다. 그 원칙은 다음과 같은 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 석유, 석탄, 원자력과 같은 에너지가 부족하다면 이에 대한 해결책은 무엇인가? 있는 에너지는 아껴 쓰고 재생 가능한 에너지를 개발해야 한다. 재생 가능한 에너지라면 태양, 풍력, 조력, 생체, 수소 등의 에너지를 말한다. 둘째, 에너지 이외의 다른 자원도 부족하다면 그 해결책은 무엇인가? 있는 자원은 아껴 쓰고 쓴 자원은 재활용해야 한다. 셋째, 지금과 같은 환경파괴와 오염행위를 이 지구가 지탱할 수 없다면 그러면 어떻게 해야 하는가? 환경파괴나 오염행위를 절대로 정당화해서는 안된다.

에너지와 자원을 아끼고 환경오염을 줄이는 것은 동전의 양면 관계에 있다. 환경오염 자체가 주로 에너지와 자원을 소모하는 과정에서 발생하고, 또 환경오염을 줄이는 가장 효과적인 방법이 에너지와 자원을 가장 낭비 없이 사용하는 데에 있기 때문이다. 환경오염문제를 해결하기 위해서는 만들어진 오염물질을 깨끗하게 처리하는 기술을 개발하는 것이 아니라 오염물질을 적게 배출하도록 생산공정을 개선함으로써 오염문제를 해결하도록 해야 한다. 오염물질을 적게 배출하도록 하기 위해서는 에너지와 자

### 30 환경문제의 제도 및 정책적 접근

원을 효율적으로 쓰도록 공정을 개선해야만 한다.

#### 2. 에너지와 자원정책

일본은 1인당 국민소득이 \$1,200 일 때 환경오염을 고려하여 원유탈황을 했다. 우리나라는 아직도 탈황을 하지 않은 연료를 사용하고 있다. 탈황하는데 드는 에너지를 아끼고 값싼 에너지를 공급하기 위해서였다. 그러나 우리나라는 값싼 가격 덕분에 결국은 에너지를 낭비하게 되고 또 오염으로 인하여 그 피해를 복구하는데에도 엄청난 환경비용을 지불하게 되었다. 그리하여 결과적으로 에너지를 아낀 것이 아니라 에너지를 더 소모하게 되었다. 결국은 깨끗한 에너지를 쓰는 것이 에너지를 아끼는 것이다. 앞으로 모든 자원은 철저히 재활용이 이루어져야 한다. 처녀자원을 쓰는 것보다 자원을 재활용해서 쓰면 원료비가 절감되고 에너지가 적게 들며 폐기물이 적게 발생하여 훨씬 더 경제적이다. 자원을 재활용하는 업체들은 폐기물 처리비용과 환경오염에 따르는 비용을 절감시켰는데도 불구하고 그 대가를 정당하게 보상받지 못하고 있기 때문에 수익성이 없는 업종으로 전락해 있다. 제도만 잘 정비되면 재활용은 얼마든지 경제성이 있는 사업이 될 수 있다. 우리나라의 자원재활용율을 폐지 현재 43.4%에서 2000년까지 65% 수준으로, 고철 26.4%에서 70%로, 폐수지 16%에서 50%로 올린다면 이로 인하여 전체 에너지 수요의 6-7 %인 1800만 TOE를 절약할 수 있는 것으로 평가되고 있다.”

자원의 재활용을 촉진시키기 위해서는 시민 개개인의 소비윤리만 강조되어서는 안된다. 제품을 만드는 기업들의 생산윤리가 확립되어야 한다. 제품을 만드는 기업은 반드시 그 제품이 폐품이 되었을 때의 재활용방안을 강구해 두어야만 한다. 폐기물을 만든 자가 그 폐기물을 처리해야 한다

1) 김종달, 에너지 수요관리 강화를 위한 중 장기 정책방안 연구, 에너지경제연구원 연구보고서 94-07, 1994, p.213

는 것은 너무나 당연한 윤리이다. 원칙적으로 폐기물의 재활용 대책이 없는 상품은 생산도 허락되지 않아야 한다. 그리고 기업들은 폐품을 재활용할 뿐만 아니라 제조과정에서도 폐기물을 전혀 생산하지 않는 것을 목표로 청정기술 (Clean Technology)을 개발해 나가야 한다. 폐기물이 생산된다는 것은 그 만큼 자원이 낭비된다는 것을 뜻한다. 옛날에는 재나 분뇨나 음식 찌꺼기 등이 모두 생태학적으로 순환되어 오던 것이 지금은 순환이 되지 않고 버려지고 있다. 이것들이 환경을 오염시킴으로서 입게되는 경제적인 손실을 과소평가하고 있다. 그래서 이를 특정 지역에 버려서 그 지역을 환경적으로 희생하는 방법을 우리는 택하고 있다. 이런 방법은 ESSD 가 될 수 없다. 연탄재는 버릴 것이 아니라 벽돌을 만들든지, 토양 개량제로 쓰든지, 퇴비 보조제로 쓰든지, 폐수 처리제로 쓰든지 얼마든지 활용방법을 강구할 수 있다. 음식 찌꺼기는 사료로 쓰든지 퇴비로 쓰든지 할 수가 있다. 덴마크 같은 나라가 우리가 옛날에 그랬듯이 음식 찌꺼기를 별도로 모아서 사료로 만들어 쓰도록 제도화했다는 사실을 우리는 음미해 볼 필요가 있다. 하수처리장에서 처리 후에 생산되는 슬러지도 그냥 쓰레기 매립장에 버릴 것이 아니라 퇴비로 만들어야 한다. 하수라는 것이 원래 땅의 소산을 사용한 결과로 나온 노폐물이므로 이를 땅으로 도로 돌리는 것이 생태학적으로 보아서 타당한 논리이다. 지금 우리나라에서는 쓰레기를 처리하기 위하여 대대적으로 소각로 건설을 추진하고 있다. 그러나 소각하는 방법은 거기서 일부 에너지가 회수되기는 하지만 이것은 자원재활용은 아니다. 1992년 리우데자네이로에서 열린 Global Forum의 NGO 협약에서도 소각을 올바른 쓰레기 처리방법으로 인정하지 않고 있다. 1992년 브라질의 리우에서 열린 UNCED에서 여러가지 정부간 협약이 체결되었고 이와 병행하여 민간단체(NGO)들도 여러가지 협약을 만들었다. 그 NGO 협약 중의 하나가 'Treaty on Waste' 이다. 이 협약의 33조와 45조 등에는 폐기물의 소각을 반대하는 내용이 명시되어 있다. 소각을 선호하는 사람들은 재활용이 경제성이 없기 때문이라고 한다. 경제성이라는 것은 시간이 지남에 따라 변한다. 지금 경제성이 없어 보이는 이유는 재활용산업의 체제를 제대로 갖추지 않았기 때문이다. 지금 경제성이 없다고 해서 당장

### 32 환경문제의 제도 및 정책적 접근

태워 없애 버릴 것이 아니라 수집해서 모아 두기만 해도 된다. 그러면 몇 십년 후에 우리 후손들에게는 귀중한 자원이 될 것이다. 환경오염을 줄이고 폐기물을 거두어서 처리하자면 그 자체에서 에너지가 더 소모되고 경제발전에도 손해가 된다고 주장하는 사람들도 많이 있다. 그러나 이것은 짧은 안목에서 본 것일 뿐이다. 그 경제가 파탄나지 않고 우리가 존속하기 위해서는 이러한 정책이 불가피하다는 점을 기억해야 한다. 그리고 실은 자원을 재활용하고 환경오염을 줄이는 것이 더 경제적이라는 것이 많은 환경경제학자들의 공통된 의견이다. 지금과 같은 경제구조하에서는 처녀 자원을 끊임없이 개발하여 공급하고 또 폐기물을 처리하며 환경오염으로 인하여 발생하는 피해를 뒷치닥거리 하는 것이 경제를 움직이는 중요한 요소로 자리잡고 있다. 그렇지만 앞으로는 자원을 재활용하고 환경오염을 예방하는 산업, 즉 정맥산업이 이들을 대신하여 경제를 이끌 수가 있다. 환경오염방지기술과 자원의 재활용 기술이 발달할 수록 경제는 더욱 탄탄해지고 훌륭한 복지사회가 만들어지는 것을 우리는 관찰하고 있다. 환경오염방지산업과 재활용산업이 거의 전무했던 동구는 다 망했다. 기업들이 환경오염방지에는 비용을 절감했지만 기업이 필요로 하는 깨끗한 물을 얻는데 비용이 더 들고 공기가 나빠서 공장의 설비가 빨리 부식되기 때문에 유지비도 더 들며 열악한 환경에서는 노동자들의 능률도 떨어질 수밖에 없다. 그리고 깨끗한 물과 공기를 요구하는 산업은 아예 일어설 수도 없게 된다. 오히려 환경오염규제가 세계에서 가장 엄격하고 자원의 재활용이 가장 잘 되고 있는 일본, 스위스, 북유럽 같은 나라가 경제적으로도 가장 앞서 나가고 있다.

### 3. 환경규제와 환경투자

우리나라의 환경규제는 지금보다 훨씬 더 엄격해져야 한다. 앞에서 지적한 바 있지만 BOD 규제를 현재의 100 내지 150 mg/l 에서 앞으로 90 내지 120 mg/l 로 강화하는데 그친다든지 질소산화물에 대해서는 아무런 대책도 없는 그런 상태로 나아간다면 21세기에 우리나라의 환경은 절망적이다.



지금 수준의 1/10 정도로 강화해야 현재 다른 선진국들의 수준을 따라갈 수 있을 정도이다. 그러므로 우리는 그 이상 강화할 수 있도록 장기적인 계획을 세워야만 한다. BOD 규제는 장기적으로 5mg/l 수준을 목표로 해야한다. 그리고 실제로 하수나 폐수가 다른 데로 흘러 빠지지 않고 처리장에 유입될 수 있도록 하수관 정비계획을 세워야 한다. 탈황하지 않은 석유를 써서는 안된다. 그리고 탈황이 안된 석탄에 대해서는 배연탈황(排煙脫黃)을 하고 질소산화물을 처리하기 위한 대책도 세워야 한다. 지금부터 약 50년 전까지만 하더라도 공장에서 일하던 종업원이 안전사고로 부상당하든지 죽더라도 공장측에서는 불쌍하게는 여겼지만 보상하지는 않았다. 그러나 지금은 보상하는 것이 당연한 윤리가 되었다. 지금 우리나라에서는 공장에서 오염물질을 아무리 많이 내어보내도 법적인 기준 이내에만 배출하면 책임을 묻지 않는다. 그러나 예를 들어서 낙동강 유역에 있는 모든 기업들이 다 기준을 지켰지만 결국 낙동강은 오염되어 아무도 마시지 못하게 된다면 그 책임은 누가 져야 하는가? 앞으로는 오염물질을 배출하는 행위는 법적인 기준에 합당하다 할지라도 배출하는 양에 따라 경제적인 책임을 져야 한다. 그리고 환경범죄행위에 대해서는 형벌이 엄격해야 한다.

우리나라의 환경정책이 미흡했다는 것은 환경투자를 조사해보면 단적으로 드러난다. 우리나라 중앙정부의 환경투자는 그 동안 GNP 의 0.06 - 0.25 % 에 불과 했다.<sup>1)</sup> OECD의 평균치는 0.5 - 1 % 이고 대부분의 선진국들은 과거 환경정책을 펴기 시작하는 동안 한 때 5 % 수준까지 투자하여 환경개선의 전기를 마련한 적들이 있다.<sup>2)</sup> 기업의 환경투자도 우리나라는 0.2 - 1.3 % 에 머물렀다. 선진국들은 우리의 거의 10배를 투자하고 있다. 일본은 1970년대 초에 약 20%, 환경오염이 심한 화학산업의 경우 거의

1) 환경처, 환경보전, 1984-1992

2) OECD, 같은 책, pp. 294-301

### 34 환경문제의 제도 및 정책적 접근

50% 수준까지 투자하여 환경개선의 전기를 마련했다.” 우리의 이러한 적은 투자로는 환경을 제대로 개선할 수가 없다. 만약 지금 우리나라에 전쟁이나 난리가 난다면 폭탄에 맞아 죽는 것이 아니라 대다수의 국민들이 깨끗한 물을 구하지 못해서 목사를 할 것이다. 그러므로 환경문제가 무엇보다도 중요한 안보문제이고 생존문제라는 것을 깨닫고 그에 해당하는 투자를 해야 한다.

#### 4 생태학적인 지역 환경계획

환경문제를 전지구적인 문제로 인식하고 염려를 한다지만 그러나 사람들이 구체적으로 환경대책을 실천에 옮길 수 있는 것은 각자가 살고 있는 지역사회가 단위가 될 수 밖에 없다. 그래서 환경운동의 표어로 '지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하라 (Think globally, act locally)' 는 말이 있다. 앞으로는 지역사회가 하나의 생태학적인 단위가 되어 환경대책을 벌여나가지 않으면 안된다. 우리나라는 조선시대까지만 하더라도 지역사회들이 환경적으로 지탱 가능한 생태학적인 단위를 이루어 왔다고 생각된다. 필요한 에너지는 산림 생태계를 파괴하지 않는 선에서 인근지역으로부터 반입이 가능했고 그리고 도시에서 나오는 재와 분뇨와 기타 쓰레기는 인근 농지에 비료로 쓰거나 가축에게 먹이거나 재활용해서 쓰고 물도 하천이나 지하수를 오염시키지 않도록 생태학적으로 건강한 지역사회를 이루었다. 건강한 자연 생태계에서는 재생 가능한 에너지가 사용되며 물질은 완전 순환이 이루어진다. 지역사회를 건설하는데 있어서도 이러한 생태학적인 개념이 도입되어야 한다. 가장 적은 에너지를 효율적으로 쓰고 환경오염을 적게 만들며 오염의 피해를 줄이는 방법으로 도시를 구성해야 한다. 그런 의미에서 분당이나 일산 같이 일터와 멀리 떨어진 곳에 서울의 bed town 을 만드는 방법은 환경적으로 적절하지 못하다. 지역사회가 혐오시설을 기피하고 환경파괴행위를 반대할 때에 이것을 단순히 지

1) 日本 通商産業省, 産業政策局, 主要産業の設備投資計劃, 1990

역이기주의라고 매도할 수만은 없다. 우리는 이것이 바른 환경정책이 못 되기 때문에 그런 마찰이 일어나는 것으로 알고 경중으로 받아들여야 한다. 지역사회가 다른 지역의 환경부담을 받아들이지 않으려고 하기 때문에 지역사회의 문제는 그 지역에서 해결하는 방법을 강구하지 않으면 안 된다. 그래서 예를 들면 지역의 쓰레기는 그 지역 안에서 처리를 해야지 광역 쓰레기 처리장이다 뭐다 해서 딴 데다 부담을 안겨서는 안 된다. 그리고 녹지도 그 지역내에서 그 지역주민들의 욕구를 충족시킬 수 있도록 확보해야 한다. 그래서 지역사회가 하나의 생태학적인 단위가 되어 그 지역의 환경문제는 그 지역 안에서 완결하는 방향으로 나아가야 한다. 지역의 환경을 가장 잘 지킬 수 있는 사람은 바로 그 지역의 주민들이기 때문에 주민들의 환경운동을 활성화해야 한다. 그러나 지역사회의 환경대책은 우리나라 국토의 전반적인 환경계획의 테두리 안에서 세워져야 한다. 국토이용계획을 단지 인간의 욕구에 따라서 용도지역을 배분하는 것이 아니라 환경생태학적인 측면에서 국토가 황폐해지지 않고 풍성한 생산성을 유지하면서 안정될 수 있도록 계획하여야 한다. 예를 들면 필요한 강수량을 얻고 적당한 하천용수를 유지하며 바람직한 수질을 유지하기 위해서 산림을 어디에 어느 정도 확보하고 가꾸어야 하는지, 농경지와 초지와 도시지역은 어느 정도까지 개발을 허용해야 하는지 등에 대한 확고한 목표가 설정되어야 한다. 산림은 특히 하천의 유량과 수질관리에 가장 기본이 되는 요소이다. 따라서 지금 무분별하게 이루어지고 있는 산지개발이 이런 기본 계획 아래서 검토가 되어야 한다. 그리고 서해안의 개발도 무턱대고 간척 사업을 벌이고 공단을 조성해서는 안 된다. 지금 간척 예정지로 되어 있는 곳들은 대개가 만으로서 물고기의 산란지들인데 이들을 무분별하게 없앨 때 서해의 어족들은 어떻게 될 것인지 사전에 평가해 보아야 한다. 그래서 해양의 생산성을 유지할 수 있도록 생태계획이 되어야 한다. 이런 고려가 없이 단지 오염의 피해가 작다는 이유만으로 상수원 보호구역이나 생태보호구역 혹은 산림보호구역으로 묶여야 할 지역들이 개발되기 시작하면 국토가 전체적으로 볼 때 환경적으로 균형을 잃을 염려가 있다. 따라서 지역사회는 국토의 전체적인 환경계획의 테두리 안에서 환경대책을 세워야 한

다.

또 우리나라의 환경문제를 해결하기 위해서는 국내 뿐만이 아니라 동북아시아의 지역적인 환경문제에도 관심을 돌려야 한다. 장차 중국의 환경문제를 해결하지 못하면 우리나라의 환경문제는 근본적으로 해결이 불가능하다. 특히 중국의 경제개발은 우리나라의 환경에 엄청난 충격을 가져오리라고 예상된다. 앞으로 이 지역에 심각한 문제로 등장할 월경성(缸糠趙) 대기오염, 해양오염, 생물자원의 보존 등의 문제를 해결하기 위해서는 국제협력이 필수적이다. 지역의 환경문제를 해결하기 위해서는 환경에 악영향을 미치는 행위를 금하고 국제협력을 통하여 환경을 체계적으로 감시하고 평가하고 종합적인 대책을 세워야 할 것이다.

## V. 결론

지금과 같은 방법으로 경제개발을 추진해 나간다면 머지 않은 장래에 자원이 고갈되고 환경은 황폐화되어 인류가 자멸하리라는 것은 명백하다. 그렇기 때문에 21세기에 이르러 인류의 최대 과제는 환경문제를 해결하는데 초점이 모아질 것이다. 환경위기에서 헤어나기 위해서 인류는 새로운 길을 모색하지 않으면 안된다. 그러나 우리나라는 어느 나라보다도 심각한 환경문제를 안고 있으면서도 이를 외면하고 경제개발에만 몰두하고 있다. 우리나라 정책의 기본 목표는 경제지표에 있다. 환경정책이란 것은 형식적이고 경제개발을 뒷받침하기 위한 부수적인 수단에 머물러 있을 뿐이다. 국제적인 압력을 피하거나 국민들의 불평을 잠재우기 위한 수준 정도이다. 지금과 같은 환경정책으로 21세기를 맞이하게 되면 우리나라의 환경은 희망이 없다. 뿐만 아니라 우리나라가 선진국이 될 수도 없다. 선진국이 되기에는 환경이 부적합할 뿐만 아니라 그러한 열악한 환경이 우리가 목표로 하는 경제발전을 뒷받침하는 것도 불가능하다. 우리나라가 21세기에 달성하고자 하는 가장 큰 목표를 경제지표에다 두고 열심히 산업화를

추진하지만 그 산업화의 결과물들은 결국은 쓰레기가 될 것들이다. 쓰레기를 생산하기 위하여 영원히 후손들에게 물려줘야 할 이 땅을 희생한다는 것은 어리석은 뿐만 아니라 죄악이다. 일시적인 허상을 좇기 위해서 영원한 것을 버려서는 안된다. 그러므로 앞날을 대비해서 세워야 할 장기적인 정책의 가장 기본적인 목표는 경제지표가 아니라 환경에다 두어야 한다. 경제활동은 그 환경이 허용할 수 있는 범위 안에서 행해져야 한다. 지금 우리나라의 정책은 거꾸로 되어 있다. 우리나라의 앞날을 진정으로 생각한다면 21세기를 대비하여 환경계획을 먼저 세우고 그 환경계획의 범위 안에서 경제계획이 세워져야 한다. 앞으로는 첨단과학기술이 발달하고 공장을 많이 가진 나라가 아니라 환경정책을 올바르게 추진한 나라가 앞서는 나라가 될 것이다.